

# Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91 (CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



## Memória Técnica da 23ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

<b>Grupo de Trabalho:</b>	GT-Previsão Hidrometeorológica
<b>Reunião:</b>	23ª Reunião
<b>Data:</b>	25/05/2023 – 14h às 15h
<b>Local:</b>	Videoconferência – <i>Google Meet: meet.google.com/gtk-iwko-vkd</i>
<b>Assunto(s) em discussão:</b>	Nesta reunião, foi realizada a avaliação dos serviços de previsão hidrometeorológica prestados pelo SIMEPAR.
<b>Pauta:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Abertura;</li><li>2. Aprovação da minuta da Memória Técnica da 22ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 27/04/23, via videoconferência;</li><li>3. Avaliação dos serviços prestados pelo Simepar;</li><li>4. Previsão meteorológica/climatológica;</li><li>5. Outras informações;</li><li>6. Encerramento.</li></ol>
<b>Conclusões e Encaminhamentos:</b>	<p>A reunião foi aberta pelo Sr. Jorge Mercanti (CIESP-DR Campinas), coordenador do GT-Previsão Hidrometeorológica, que agradeceu a presença dos membros. Quanto ao item 2, o Sr. Jorge informou que foi enviado junto da convocação a minuta de memória técnica da 22ª Reunião do GT-Previsão, realizada em 27/04/23 e questionou os membros se haveria necessidade da leitura, que foi dispensada. Em seguida, colocou em votação a minuta que foi aprovada por todos. Quanto ao item 3, o Sr. Jorge apresentou o resultado da análise das previsões enviadas pela SIMEPAR relativas à parcial do mês de maio/23 (entre 26/04 e 25/05), tendo sido registrado no período 24 dias no Posto Fluviométrico “Jaguari-Buenópolis” e 28 dias no Posto Fluviométrico “Atibaia-Atibaia” onde as previsões estiveram com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 3 dias de antecedência. Já, o Posto Fluviométrico “Atibaia-Valinhos” registrou 27 dias com diferença abaixo de 20% da vazão observada com 7 dias de antecedência. O Sr. Jorge destacou a melhoria na taxa de acertos em períodos menos úmido. Quanto ao número de dias com Intervalos de Predição (IP) menor que 75%, para o mês de abril/23, considerando 3 dias de antecedência, os resultados também foram satisfatórios, com acerto de 14 dias no posto “Jaguari-Buenópolis” e 23 dias para o posto “Atibaia-Atibaia”, já com 7 dias de antecedência, foi registrado o acerto em 22 dias para o posto “Atibaia-Valinhos”. Quanto ao item 4, o Sr. Jorge apresentou uma sequência de imagens, como as geradas pelo satélite GOES16 operada pelo SIMEPAR geradas nos dias 24/05/23 às 16h e 25/05 às 9h30, dois mapas do Goes16 - Canal 14, cinco mapas de Pressão ao Nível do Mar (PNM) INMET entre os dias 23/05 e 25/05/23 e seis mapas da Marinha do Brasil entre os dias 22/05 e 25/05/23, apresentando ausência de frentes frias sobre a região das Bacias PCJ e reduzindo os volumes de precipitações no curto prazo. O Sr. Marco Jusevicius (SIMEPAR) informou que os mapas apresentam várias frentes no Sul do continente, mas que não avançam para a região Sudeste do Brasil. Mas informou que há uma previsão de uma frente subir nos próximos dias, conforme será apresentado nas previsões. Na sequência, informou que a previsão de tempo realizado pela MCTIC/INPE/CPTEC do Modelo Regional WRF para Campinas/SP nos dias 24-25/05/23 possui previsão de pequenos volumes de chuvas para os dias 30-31/05, com acumulado de até 6 mm. Depois, apresentou a previsão de chuvas diárias do modelo WRF-SIMEPAR para os próximos 7 dias a partir de 25/05/23 onde apresenta previsão apenas para os dias 30/05 e 31/05 para os três postos de controle, com previsão máxima de 30,1 mm para o posto “Jaguari-Buenópolis” no dia 30/05. Na sequência, apresentou os gráficos com as previsões probabilísticas de vazão para os três postos de</p>

011.04.02.006

Documento a ser elaborado pelos responsáveis da reunião, devendo ser aprovado na reunião posterior da Câmara Técnica e enviado à SE/PCJ: [se.pcj@comites.baciaspcj.org.br](mailto:se.pcj@comites.baciaspcj.org.br).

# Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91 (CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



## Memória Técnica da 23ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

controle e os valores probabilísticos de manutenção da vazão mínima de controle calculado pela SIMEPAR, onde pode ser verificada a queda da vazão mas ainda superior aos limites dos postos de controle, com exceção do Posto “Atibaia-Valinhos” que demanda atenção. O Sr. Jorge informou que pelo gráfico do tipo “*boxplot*” para os três pontos, há uma previsão de pluviosidade mediana menor que 10 mm entre os dias 30-31/05/23. Depois, o Sr. Jorge apresentou os dados gerados no posto pluviométrico “Jaguari SP-332” onde a média climatológica de janeiro a dezembro é de 1352 mm de precipitação acumulada, mas que no período de jun/22 a mai/23 foi de 1055 mm, pouco superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 1005 mm. Apresentou uma comparação com a média de 10 pluviômetros do entorno na região de Campinas/SP onde o acumulado de precipitação entre jun/22 a mai/23 foi de 1287 mm. Depois, apresentou uma tabela apresentando a Precipitação Pluviométrica registrado no pluviômetro da REPLAN (PETROBRAS) de Paulínia/SP no mês de maio entre os anos de 1990 a 2022 que teve uma média de 67 mm, tendo uma precipitação acumulada máxima de 238 mm e uma mínima de 6 mm. Na sequência, apresentou os gráficos do Índice Padronizado de Precipitação (*Standardized Precipitation Index - SPI*) com dados disponibilizados pela unidade REPLAN da PETROBRAS em Paulínia/SP com médias de 12 e 24 meses onde apresenta a melhoria do índice para a média de 12 meses, chegando próximo a normalidade. Ressaltou que esses dados mostram demanda de atenção para tomada de decisão, lembrando que em 01/06, entra no período seco da Gestão das Descargas do Sistema Cantareira por conta dos Comitês PCJ, por meio da CT-MH. O Sr. Arlan Scortegagma (SIMEPAR) informou que o SPI traz informações importantes, mas que o processo de avaliação do escoamento de base demanda conhecimento do processo hidrogeológico da região. Mas informou que em bacias menores, pode haver restabelecimento mais rápido do nível freático. O Sr. Jorge recomendou que seria interessante essa análise ser inserida nos produtos oferecidos pela SIMEPAR a ser discutido no processo de renovação do contrato com a Agência PCJ. Depois, o Sr. Jorge apresentou mapas de SPI elaborado pelo INMET, para a região das Bacias PCJ para o mês de abril/23, onde apresenta situação severo e extremo em modo crescente conforme às médias de 12, 24 e 48 meses. Já para o Sistema Cantareira, a média climatológica anual de precipitação são de 1505 mm, sendo que no período de jun/22 a mai/23 foi de 1582 mm, superior ao registrado no ano de 2014 que foi de 964 mm. Informou que o nível do Sistema Cantareira vem em 2023 apresentado volumes acima da média geral e dos volumes dos anos de 2020 a 2022, menor apenas do que o nível mensal máximo já registrado. Informou que o Sistema de Abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) estava em 23/05/2023 com 83% de sua capacidade, bem acima na comparação do mesmo período de 2022, que estava em 58%. Quanto à previsão climática, o Sr. Jorge apresentou o mapa de temperatura nos oceanos entre os dias 15/05 e 22/05/2023, onde a região da linha do Equador no Oceano Pacífico está com anomalia de aquecimento da temperatura na Linha do Equador. Quanto à análise “*Early*” e o “*Mid*” do IRI/CPC para o mês de maio/2023 demonstrou a plena probabilidade do efeito “*El Niño*”, com probabilidade de ocorrência acima de 80% a partir do trimestre mai-jun-jul/2023. Já, o mapa mundial de previsão multi-modelo de precipitação para o trimestre de jun-jul-ago/2023 do IRI da Universidade de Columbia (EUA), com previsão realizada no mês de maio/2023, o Sr. Mercanti informou que há previsão acima da média no trimestre jun-jul-ago/23 e não há a previsão de chuvas abaixo ou acima da média para a região das Bacias PCJ até o mês de novembro/2023 causado pela falta de previsibilidade gerada pelos dados. Depois apresentou o mapa multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME produzida em abril/23 válido para o trimestre mai-jun-jul/23, onde há a previsão de precipitação para a região das Bacias PCJ na ordem de -50% a -70%.

011.04.02.006

# Comitês PCJ

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91 (CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ1)



## Memória Técnica da 23ª Reunião do GT-Previsão Hidrometeorológica (CT-MH)

	<p>Já, para a análise de maio/23 para o trimestre jun-jul-ago/23, apresentou a previsão de precipitação para a região das Bacias PCJ na ordem de -40% a -50% e uma piora grave na região Norte do Brasil. O Sr. Marco Jusevicius (SIMEPAR) informou que o modelo do CPTEC abrange outros conjuntos de informações e gera divergências com outras análises, como na região Sul do Brasil. Destacou a importância de haver textos explicativos na apresentação dos mapas. Quanto ao item 5, o Sr. Jorge questionou os membros sobre outros assuntos: a) O Sr. Paulo Tinel (ASSEMAE/SANASA) informou que está em discussão por parte da SABESP a não reversão de água da bacia do Paraíba do Sul para a Bacia PCJ em 2023. O Sr. Jorge reforçou a importância de que não se perca essa cota do ano de 2023, pois a situação presente é boa, mas pode não ser mais assim no próximo ano, caso as precipitações caiam como nos anos anteriores; b) O Sr. Arlan Scortegagma (SIMEPAR) informou que está deixando a equipe do SIMEPAR e assumindo outra função profissional e agradeceu o apoio de todos nesse período. Todos os membros desejaram sucesso no novo trabalho. Nada mais havendo a debater, o Sr. Jorge agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião.</p>
<b>Próxima reunião:</b>	29/06/2023, às 14h - 24ª Reunião do GT-Previsão do Tempo.
<b>Observações:</b>	Nota Técnica da Previsão Climática Sazonal de maio/23 do CPTEC/INMET/FUNCEME - <a href="#">link</a>
<b>Responsável pela redação:</b>	Equipe de apoio às Câmaras Técnicas da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ.

Participantes – Nome completo (Entidade)	
1	Ana Beatriz Oliveira (Agência das Bacias PCJ)
2	Arlan Scortegagma (SIMEPAR)
3	Eduardo Leo (Agência das Bacias PCJ)
4	Jorge Antonio Mercanti (CIESP – DR Campinas)
5	Karoline de Goes Dantas (DAEE)
6	Marco Antonio Rodrigues Jusevicius (SIMEPAR)
7	Paulo Tinel (ASSEMAE/SANASA)
8	Rebeca Silva (Agência das Bacias PCJ)
9	Tiago Georgette (Agência das Bacias PCJ)

011.04.02.006

Documento a ser elaborado pelos responsáveis da reunião, devendo ser aprovado na reunião posterior da Câmara Técnica e enviado à SE/PCJ: [se.pcj@comites.baciaspcj.org.br](mailto:se.pcj@comites.baciaspcj.org.br).